

# 環境調和型マイクロ・ナノ 生産加工技術の開発



知的センシング工学講座  
教授 岩井 学

## 研究分野

先端素材加工学（切削、研削、研磨、放電加工）

## 研究内容

ものづくりでは能率良く、寸法通りに綺麗に加工することが求められおり、新しい製品や部品に適した新加工法の実現に取り組んでいます。環境に配慮しながら、高能率・高精度な加工法を創り出すのが狙いです。

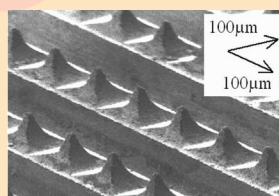
## 私の研究のポイント

次世代に対応できる実用的なマイクロ・ナノ領域の超精密加工技術の開発に取り組んでいます。

- 環境に優しい加工方法を開発し、高能率加工における加工液の一層の減量化を目指します。
- 難加工材（超硬合金、セラミックス、焼入鋼）の高能率・高精度加工を実現します。
- 機械加工（切削、研削、研磨）と電気加工（放電、電解、レーザ）を複合化し、微細加工を追求します。

## REPORT レポート

### マイクロ・ナノ生産システムに関する研究



微細形状を施した  
超硬合金製金型



導電性ダイヤモンド  
小径軸付砥石

机上放電ツルニング法はダイヤモンド砥石先端部を微細に成形し、マイクロ形状の研削加工を可能とします。また、近年開発された導電性ダイヤモンドは、マイクロ流路金型やマイクロレンズ金型等の加工に用いられる微小砥石への適用が期待されます。